

Etude de cas n°2

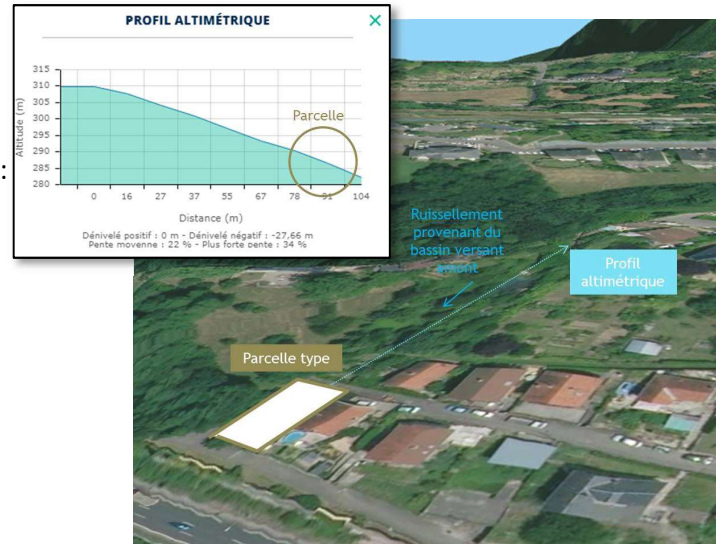
Description du projet et du contexte

Construction d'une maison « isolée » (hors opération d'ensemble) sur une parcelle de 330 m² comprenant :

115 m ²	de toitures et terrasse
30 m ²	de stationnement, accès
185 m ²	d'espaces verts

Parcelle située dans une zone semi-urbaine avec des ruissellements provenant de l'amont

Terrain à forte pente (20%)



Etape 1 – Identifier les règles de gestion des eaux pluviales applicables au projet, au travers des documents réglementaires locaux

Le pétitionnaire positionne son projet sur les différentes **cartes du zonage pluvial** pour identifier les règles auxquelles son projet est soumis.

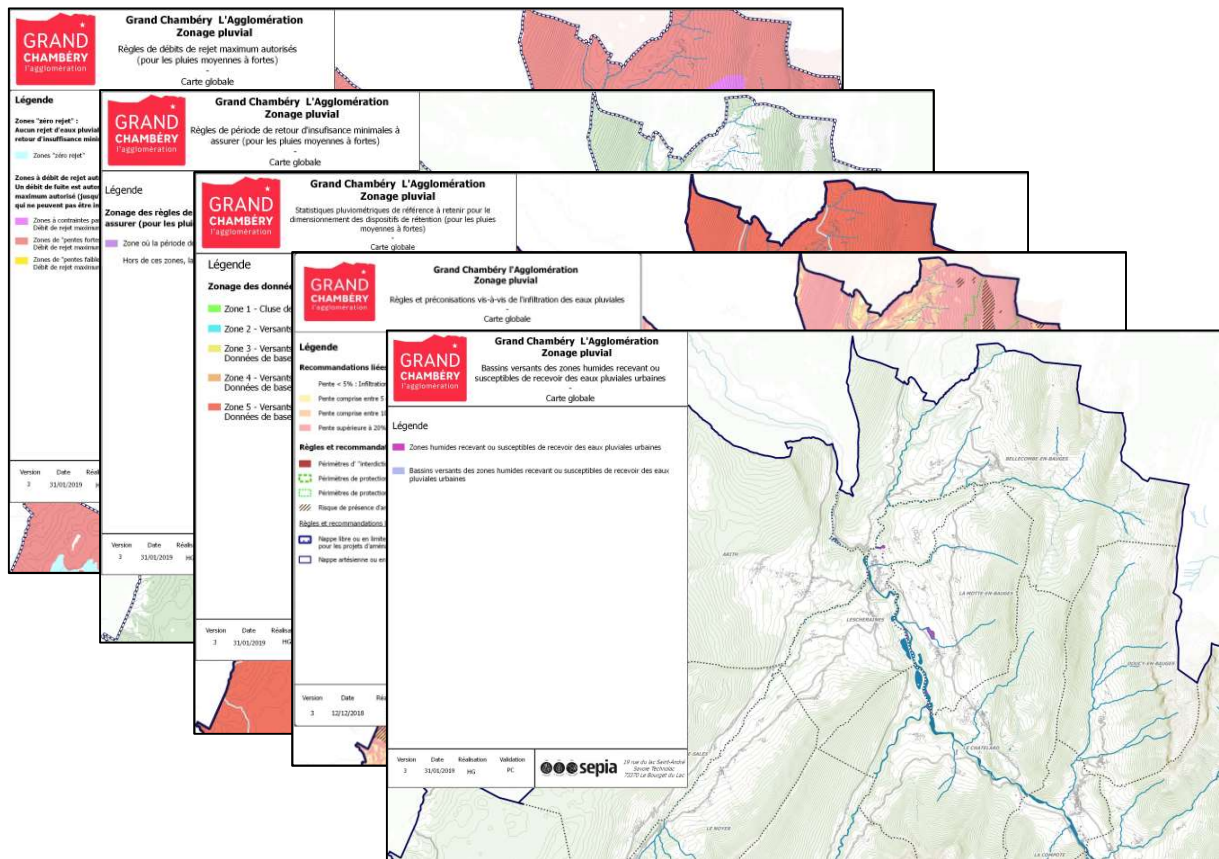
1. Le débit de rejet maximal autorisé (si l'infiltration de toutes les fortes pluies est impossible) est de **5 L/s/ha**
2. La période de retour d'insuffisance minimale à assurer est de **20 ans**
3. Les statistiques pluviométriques de référence à retenir pour le dimensionnement sont celles de la **zone 1**
4. Le projet est situé dans une **zone de forte pente (20%)**, une étude de faisabilité attentive aux risques de mouvements de terrain et d'exfiltrations doit être menée avant d'envisager l'infiltration des eaux pluviales.
5. Le projet n'est pas situé à **l'amont d'une zone humide**

GRAND CHAMBERY

DIRECTION DES EAUX

298 rue de Chantabord – CS 82618 – 73026 Chambéry cedex

04 79 96 86 70 - grandchambery.fr - @GrandChambery - cmag-agglo.fr



De plus, le **règlement du PLUi** impose aux « *aires de stationnement accueillant des véhicules légers [d']être réalisées en revêtement perméable pour l'infiltration des eaux pluviales, à l'exception des projets situés dans des secteurs dont la pente moyenne excède 20%.* ».

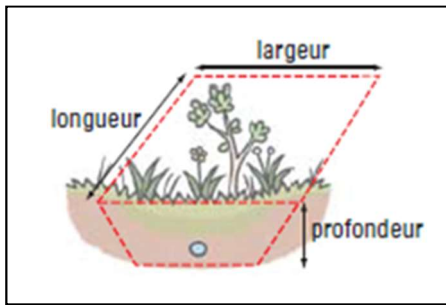
Enfin, la **cartographie des écoulements exceptionnels** jointe à l'OAP thématique **Cycle de l'Eau** ne montre aucun aléa particulier sur la parcelle.

[Etape 2 – Etudier le contexte hydraulique du projet, imaginer un aménagement intégré](#)

Le pétitionnaire identifie que sa parcelle intercepte des ruissellements provenant de l'amont.

Afin d'inscrire les **aménagements dans la pente**, plusieurs recommandations sont formulées :

- **Rehausser les accès des constructions**, y compris les entrées de rampes d'accès aux niveaux inférieurs, d'au moins 15 cm au-dessus du niveau de la voie d'accès pour limiter les intrusions d'eau ;
- **Orienter les accès de plain-pied vers l'aval**, ou au minimum en les réalisant de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures ;
- **Positionner les dispositifs de gestion des eaux pluviales parallèlement aux lignes de niveau**. Le fond de l'ouvrage sera ainsi le plus plat possible ce qui optimisera la capacité de rétention et d'infiltration. De plus, en limitant son emprise et sa profondeur, les déblais seront limités et les risques de déstabilisation du terrain limités.



Le pétitionnaire prévoit de **rendre perméables** les surfaces prévues pour le stationnement et **déconnecter** ses espaces verts (auto-gérés par infiltration in situ en prévoyant d'aménager les espaces verts en léger creux). La déconnexion des espaces verts permet ainsi de réduire la taille du dispositif de gestion des pluies moyennes à fortes.

Il prévoit a priori d'utiliser une partie de ses espaces verts pour **gérer les pluies courantes et les fortes pluies**, à l'aide d'une noue, aménagée sur une ligne de niveau, dans les espaces verts en aval de la maison. Il identifie également les **dispositifs à mettre en place** pour acheminer les écoulements vers la noue (tranchées/rigoles ou ruissellement direct).

L'étude de faisabilité menée quant aux possibilités d'infiltration sur sa parcelle a montré que **l'infiltration y était possible à condition qu'elle se fasse de la manière la plus diffuse et la plus superficielle possible**. Les puits d'infiltration ou tout autre ouvrage d'infiltration de profondeur importante sont proscrits.



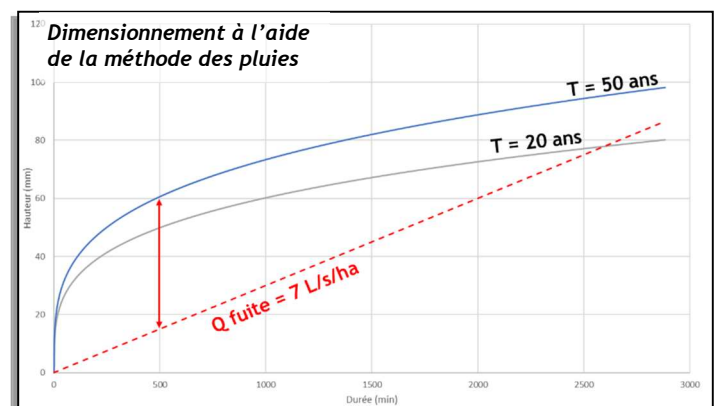
Le pétitionnaire réalise donc des tests pour évaluer la **capacité d'infiltration du terrain au droit de l'emplacement prévu pour la noue**.

Il réalise 3 tests à la pelle manuelle à 50 cm de profondeur, en s'appuyant, pour la mise en œuvre et l'interprétation des tests, sur la fiche mise à disposition. A l'issue des tests, la vitesse d'infiltration de référence retenue est de 1.10^{-5} m/s (36 mm/h).

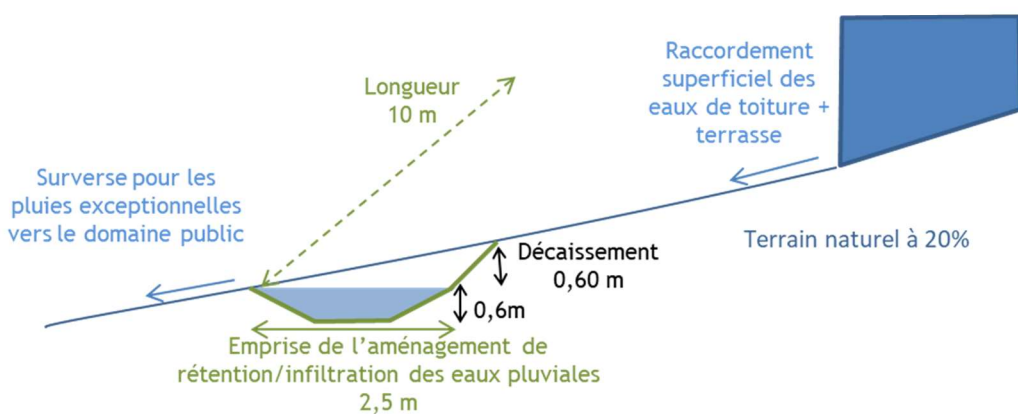
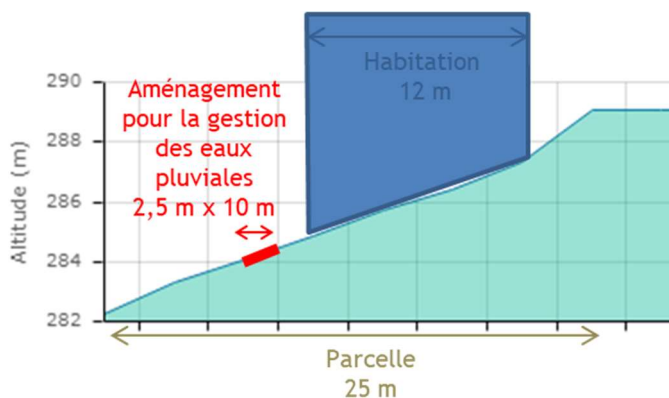
Etape 3 – Choisir, positionner, dimensionner et valider les ouvrages de gestion des eaux pluviales

Il calcule le volume de rétention à mettre en œuvre et définit en première approche les caractéristiques de la noue pour l'infiltration des fortes pluies à l'aide de l'outil d'aide au dimensionnement mis à disposition.

Une noue **d'environ 10 m de long, 2,5 m de large et environ 60 cm de profondeur** offrant ainsi un volume de $7,5 \text{ m}^3$ permettra l'infiltration des pluies moyennes à fortes. Dans ce cas, les pluies courantes peuvent être infiltrées au fond du dispositif prévu pour la rétention et l'infiltration des pluies moyennes à fortes. **Aucun volume supplémentaire ni dispositif spécifique n'est donc nécessaire pour l'infiltration des pluies courantes.**



Le pétitionnaire mettra en œuvre une **noue enherbée ou végétalisée**. Il fait bien attention à implanter la noue parallèle aux lignes de niveau de sorte à avoir une **pente longitudinale nulle** (et ainsi faire en sorte que le volume total de la noue puisse être sollicité) et il prévoit une **surverse** (point de débordement préférentiel de la noue) de sorte à ce que le débordement en cas de pluies exceptionnelles se fasse vers la voirie et non vers le voisin en contrebas.



Après avoir obtenu **les autorisations nécessaires** suite au dépôt de la demande d'urbanisme, le pétitionnaire peut donc mettre en œuvre le dispositif prévu.

Etape 4 – Assurer la bonne réalisation du chantier

Durant les travaux, le pétitionnaire s'assure que la noue est **positionnée au bon endroit** et que les **dimensions prévues sont respectées**.

Il s'assure également qu'**aucun écoulement de particules fines ne vienne colmater** la noue et prévoira de la décolmater si de tels écoulements avaient toutefois lieu.

Etape 5 – Surveiller et entretenir les aménagements

Le pétitionnaire **entretient régulièrement** sa noue (tonte, fauchage, ramassage des feuilles et des débris) et **vérifie son bon fonctionnement** (évacuation suffisamment rapide, prévoir de racler le fond en cas de colmatage manifeste au bout de quelques années).